FLUKE®



PHILIPS

T&M NEWS

PHILIPS T&M NEWS 2/91

T&M News is een uitgave van
Philips Test- en meetapparaten

IN DIT NUMMER

Uitbreiding Fluke 70-serie	2 + 3
Nieuwe timer/counter PM 6680	4 + 5
ISO 9001 voor fabriek in Almelo	6
DSO MASK	7
Nieuwe real-time scoops met 4 ingangskanalen	8 + 9
TestTeam Plus	10
Fluke Helios in een cacaofabriek	11 + 12

De Fluke 79 handmultimeter, het topmodel uit de nieuwe Fluke 70 serie II

70 SERIE II

's Werelds populairste serie digitale multimeters is uitgebreid



De digitale multimeters uit de 70-serie van Fluke zijn een groot succes. Op dit moment zijn wereldwijd meer dan 2 miljoen modellen verkocht. De nieuwe 70 Series II bestaat uit acht modellen. Er worden drie nieuwe typen geïntroduceerd voor zowel de boven- als onderzijde van de middenklassemarkt en tevens worden verbeterde versies van reeds bestaande meters op de markt gebracht. Al deze meters zijn uitgerust met de 'Touch Hold®'-functie, een analoge bargraph, bereiksinstelling zowel automatisch als met de hand, functies voor doorbel- en diode-tests en een Sleep-mode.

1

U wordt nummer één met Fluke en Philips

De 70 serie II

Deze reeks produkten bestaat nu uit acht verschillende modellen. Voor klanten die een goedkope meter nodig hebben voor spanning en weerstand is de nieuwe Fluke 70 ideaal. Met deze meter is het niet mogelijk direct stromen te meten. Met behulp van een ac/dc stroomtang of -shunt kan echter wèl stroom worden gemeten.
Het apparaat kent een basisnauwkeurigheid van 0,5%. Uiteraard biedt ook de Fluke 70 een uitstekende kwaliteit.
De Fluke 73 is een van de vijf verbeterde modellen uit deze serie. Deze meter is nu uitgerust met een akoestische doorbeltest en een knop voor bereiksinstelling met de hand en heeft bij gelijkspanning een basisnauwkeurigheid van 0,4%. De grijze Fluke 75 en het gele model 21 kennen gelijksoortige functies; model 21 is nu ook voorzien van een 10 A-bereik. Beide zijn dan ook geschikt voor drie stroombereiken (32 mA, 320 mA en 10A), in tegenstelling tot de Fluke 73 die maar één stroombereik kent (10A). Zowel de Fluke 75 II en 21 II hebben een basisnauwkeurigheid van 0,4%.

De verbeterde Fluke 77 (eveneens grijs van kleur) en zijn gele tegenhanger, de Fluke 23, kennen voor gelijkspanning een nauwkeurigheid van 0,3%. Beide zijn uitgerust met het nieuwe, gele holster met Flex-Stand™ standaard, die tot nog toe alleen werd geleverd bij de modellen uit de 80-serie.

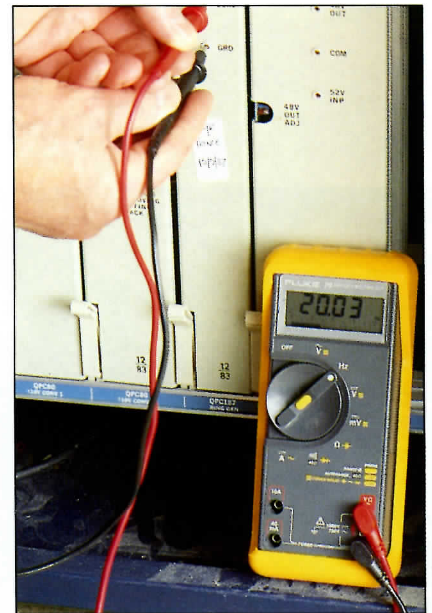
Al deze multimeters zijn voorzien van één draaiknop met acht standen waarmee de functies kunnen worden geselecteerd (alleen model 70 heeft een knop met zes standen). De meters kennen een hoge resolutie van 3200 counts, een digitaal uitlezing dat 2,5 keer per seconde wordt ververst en een analoge bargraph van 32 segmenten, waarbij de aangegeven waarde 25 keer per seconde wordt bijgewerkt zodat de piek- en nulwaarde-instelling eenvoudig kunnen worden uitgevoerd.

Functies uit de 80-serie in model 79 en 29
De twee topmodellen uit de Fluke 70-serie, de 79 (grijs) en de 29 (geel), zijn voorzien van de single-chip IC die ook wordt gebruikt in de 80-serie. De basisfuncties van beide instrumenten omvatten een groter aantal bereiken zoals vijf wisselspanningsbereiken, zes gelijkspanningsbereiken en vier stroombereiken bij zowel gelijk- als wisselstroom. De twee modellen zijn uitgerust met de functie Lo-Ohms® die een resolutie kent van 0,01 voor het testen van bijvoorbeeld de bobine van een auto. Beide typen zijn eveneens voorzien van een frequentieteller voor frequenties van 1 Hz tot meer dan 20 kHz met een nauwkeurigheid van meer dan 0,01% en een resolutie van 0,01 Hz. Tijdens het meten van een frequentie geeft de analoge bargraph tevens de wisselspanning aan, zodat kan worden bekeken of er een potentieel gevaarlijke spanning aanwezig is en hoe hoog die spanning is.

Deze meters kunnen tevens capaciteit meten van maximaal 9999 μF. Het digitale display kan het gemiddelde van acht metingen weergeven (smoothing), zodat een stabiele meetwaarde van fluctuerende signalen kan worden weergegeven. De analoge bargraph van 63 segmenten is een nauwkeurige, superieure display. Het digitale display heeft een hoge resolutie van 4000 counts (10.000 counts bij frequentie- en capaciteitmetingen en de mode Lo-Ohms) en wordt viermaal per seconde ververst. De Fluke 79 en 29 worden standaard geleverd met holster met Flex-Stand™.

De voordelen van analoge en digitale displays
Een analoge meter wordt met zijn wijzerbewegingen gebruikt voor het meten van snel wisselende waarden. De digitale multimeter blinkt uit wanneer het gaat om toepassingen met stabiele signalen. De nieuwe 70 serie II combineert beide essentiële mogelijkheden in één draagbaar instrument. De elkaar aanvullende analoge en digitale display bieden meer informatie dan elk apart zou kunnen.

Beveiliging
Deze multimeters zijn gemaakt van stevig kunststof en kunnen dus tegen een stootje. Bovendien is er nog de garantie van drie jaar. Zoals u van Fluke instrumenten gewend bent, zijn ook deze meters uiteraard op alle bereiken beveiligd. Alle modellen hebben een 'Touch Hold®'-functie. Hierdoor kan de gebruiker zijn aandacht volledig richten op het plaatsen van de meetpennen en hoeft hij niet op het display te letten. Wanneer een stabiele waarde wordt gemeten, laat de meter een geluidssignaal horen. Met de 70 serie II digitale multimeters introduceren Fluke en Philips vijf verbeterde modellen en drie nieuwe typen die deze uitgebreide reeks nòg verder completeren.



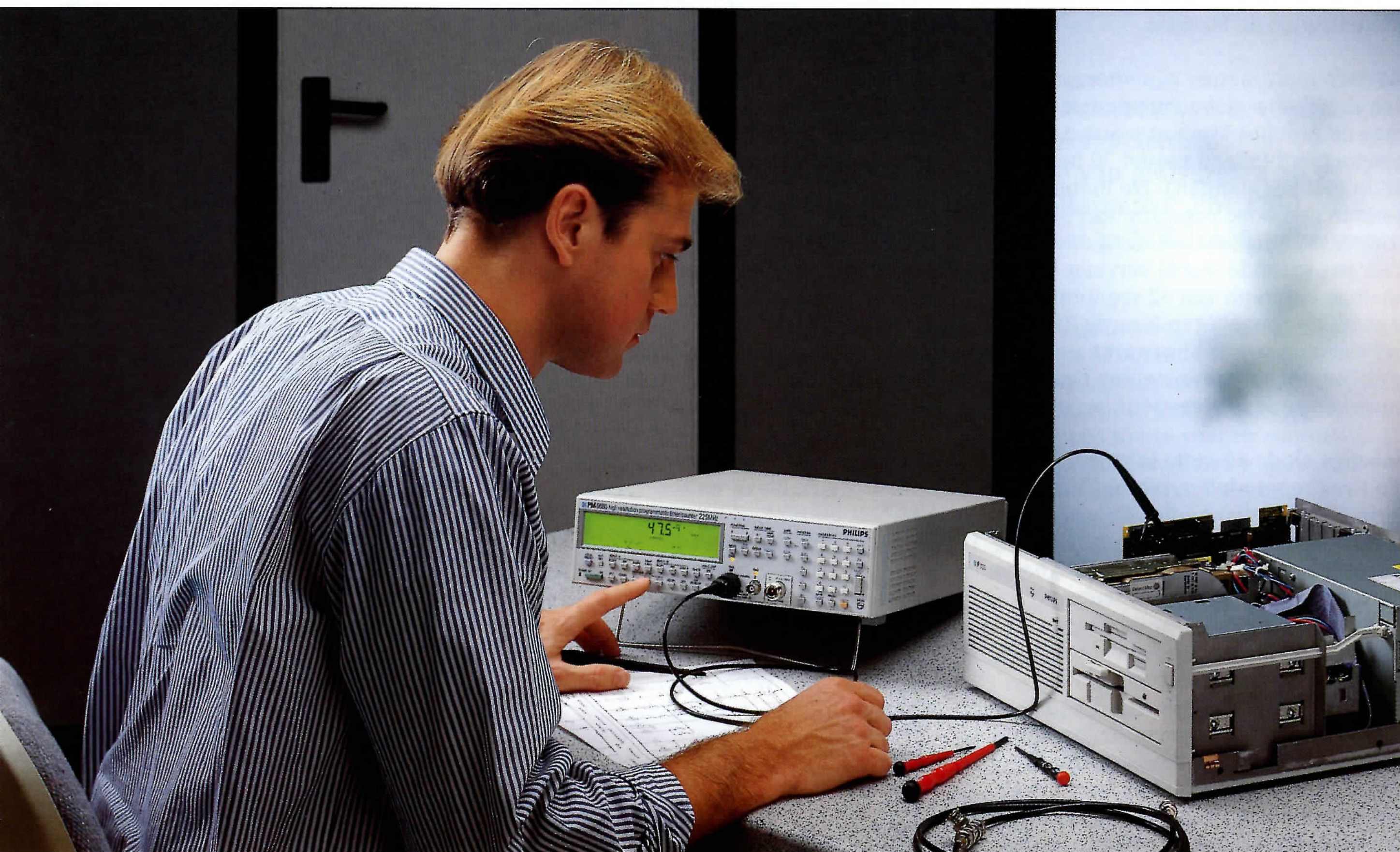


Gebruik de antwoordkaart voor meer informatie

Alle meters beschikken over:
- Touch Hold®
- Sleep Mode
- Automatische bereiksinstelling of met de hand
- Hoorbare doorbel- en diodetest
- 3 jaar garantie
- Nederlandstalige gebruikershandleiding

... maar er is nog meer. De modellen 79 en 29 kennen bovendien nog:
- Meetfuncties voor frequentie en capaciteit
- Lo-Ohms®
- Smoothing®
- Hogere resolutie (4000 counts en 10.000 counts bij meten van frequentie en capaciteit en de mode Lo-Ohms) en een nieuwe analoge bargraph van 63 segmenten

De nieuwe timer/counter ongeëvenaard in prestatie



TIJD EN FREQUENTIE

Opgebouwd rond twee gepatenteerde counter-on-a-chip VLSI's van Philips en een zeer snelle 16-bit microcontroller vormt de nieuwe, hypermoderne PM 6680 timer/counter een betaalbare, nieuwe standaard in krachtige tijd- en frequentiemeetsystemen. Met een single-shot tijdresolutie van 500 psek., frequentiemetingen van DC tot 225 MHz (optioneel tot maximaal 2,7 GHz), meetsnelheid van maximaal 2000 metingen/s naar het interne geheugen, ingebouwde statistische functies en een uitzonderlijke trigger-veelzijdigheid, is de PM 6680 werkelijk ongeëvenaard in prijs en prestatie.

Veelzijdige meetmogelijkheden bij meerdere toepassingen

De vele meetfuncties die de PM 6680 biedt maakt het apparaat geschikt voor een brede scala van toepassingen. De functies maken metingen mogelijk van fase, arbeidsfactor, stijg- en daaltijd en piekspanning. Verder zijn er nog zes "totalizing" modes met o.a. het gelijktijdig op- en aftellen tijdens een vooraf bepaalde periode.
De gebruiker kan zeer nauwkeurige metingen verrichten aan signalen zoals een pulserende RF, zwaaifrequenties, FM-signalen en VCO-uitgangssignalen. De veelzijdige trigger-mogelijkheden van de PM 6680 stelt de gebruiker in staat frequentie- en tijdkarakteristieken van praktisch elk signaal te detecteren en te meten, ongeacht de complexiteit.

Een selectie van zeven meet- en twee hold-off modes maken het mogelijk een willekeurig deel van het signaal te definiëren als begin- of eindpunt van de meting. Dankzij de analoge en digitale Low Pass-filters en een variabele

gevoeligheidsmode (20 mV - 3,5 V_{rms}), is de triggerstabiliteit gegarandeerd.

Ingebouwde functies
Zowel de ingebouwde wiskundige als de statistische functies bieden stand-alone verwerkingsmogelijkheden die de gebruiker helpen bruikbare resultaten af te leiden uit de meetgegevens. De wiskundige functies omvatten inversie, normalisatie, scaling, offset en drift en maken het mogelijk omvormersignalen te ijken en om te zetten in andere eenheden zonder dat een controller noodzakelijk is. De frequentie van een omvormeruitgangssignaal kan worden geconverteerd naar RPM, liters/s of m/s. Fasemetingen kunnen worden omgezet van graden in radialen en tijdsintervallen kunnen worden omgerekend in voortplantingssnelheid. De statistische functies omvatten gemiddelde waarde, standaarddeviatie en maximum- en minimumwaarden.

Een krachtig en gebruiksvriendelijk systeem
In geautomatiseerde testsysteem-omgevingen kunnen door de hoge meetsnelheid van 2000 metingen/s van de PM 6680 tests zoals jitter-analyses worden uitgevoerd op duizenden van tijdsintervallen binnen één seconde. Om tijd en moeite bij het programmeren te sparen, kunnen twintig complete frontpaneel-settings worden opgeslagen in een permanent intern geheugen. Gebruiksvriendelijke programmeerfuncties omvatten onder andere ingebouwde helpfuncties en macro's zodat snel toegang kan worden verkregen tot complexe meet-setups.

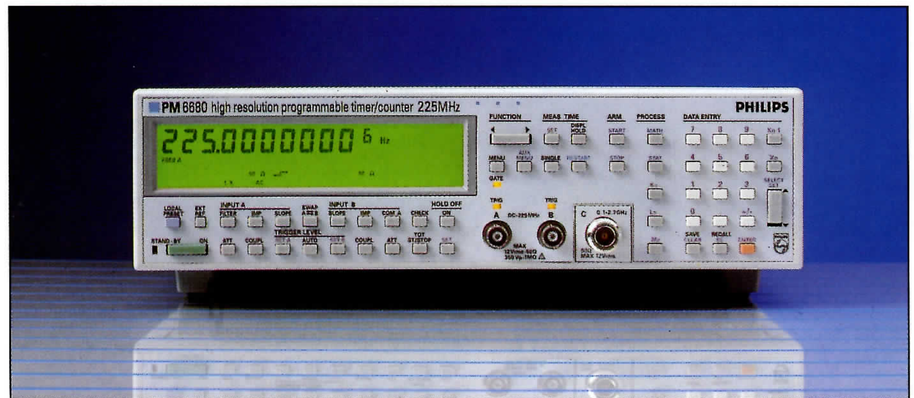
Hoge resolutie en gemakkelijk af te lezen LCD-display
Met behulp van analoge interpolatie-technieken bereikt de PM 6680 een zeer effectieve tijdresolutie van 500 psek. (rms). Deze rekentechniek en de synchronisatie van metingen met het ingangssignaal resulteert in een display-resolutie van 9-10 digits binnen niet meer dan één seconde meettijd. Het grote display dat tien digits kan bevatten draagt in sterke mate bij aan het gebruiksgemak van de PM 6680. De volledige status van het instrument, met inbegrip van alle meetfuncties, ingangsinstellingen en



speciale functies zoals de hold-off functie, laadfunctie en verwerkings-functie worden duidelijk weergegeven op het contrastrijk verlichte LCD-display.

Standaarden en opties
De PM 6680 voldoet volledig aan de huidige en toekomstige standaarden zoals de IEEE-488.2-standaard en de internationaal gestandaardiseerde SCPI-commandoset (Standard Commands for Programmable Instruments). Om op een kostenbewuste wijze tegemoet te kunnen komen aan de eisen van gebruikers kan de PM 6680 worden geleverd met een scala van opties. Deze kunnen achteraf worden geïnstalleerd en omvatten HF-ingangen (1,3 of 2,7 GHz), IEEE-488 interface en zeer stabiele tijdbases van maximaal 5 x 10^{-20}/24 uur.





Gebruik de antwoordkaart voor meer informatie

De nieuwe timer/counter PM 6680 van Philips biedt:

- Effectieve tijdresolutie van 500 psek.
- Maximaal 2000 metingen/s naar intern geheugen met volledige resolutie
- Unieke data-invangtrigger voor metingen in een willekeurig tijdsinterval, aan elk complex signaal
- Ingebouwde statistische functies voor onmiddellijke analyse.



KWALITEIT

ISO 9001 certificaat voor de T&M-fabriek in Almelo

De klanten van Philips Test- en Meetapparaten krijgen een extra kwaliteitsgarantie voor de produkten die zij kopen - aan de T&M-fabriek in Almelo is het internationaal erkende ISO 9001 certificaat toegekend. Deze fabriek produceert een breed scala aan T&M-produkten en -systemen, waaronder oscilloscopen met bijbehorende opties, chart recorders, multimeters en instrumentatiesystemen.
Dit certificaat geeft klanten de garantie van een volledig operationeel en efficiënt kwaliteitssysteem dat betrekking heeft op elk aspect van het werk dat in de fabriek wordt uitgevoerd.

Vertrouwen
De waarde van dit certificaat ligt hierin dat elke klant kan vertrouwen op de hoge en constante kwaliteit van de produkten van de leverancier zonder zelf een kwaliteitscontrole uit te hoeven (laten) voeren. Dit betekent dat klanten met nog meer vertrouwen bij Philips T&M kunnen kopen.
De ISO 9001 standaard is één standaard uit een serie van standaarden (ISO 9000-9004) die gebieden beslaan als kwaliteitsbeheer en kwaliteitsgarantie en die worden gepubliceerd door de Internationale Organisatie voor Standaardisatie (International Organisation For Standardization). Tijdens de beoordelingsprocedure voor het certificaat wordt speciale nadruk gelegd op het kwaliteitssysteem van de fabrikant. Dit systeem is gedefinieerd als de totale organisatorische structuur die nodig is voor het realiseren van een alomvattend kwaliteitsbeheer binnen het bedrijf. De ISO 9000 standaarden dienen als een raamwerk voor de levering van produkten binnen een klant-leverancierverhouding.

De produktielijn van oscilloscopen





Klanten eisen vaak een certificaat op basis van de relevante ISO 9000 standaarden, omdat zij er steeds vaker de voorkeur aan geven te kopen bij leveranciers die op deze wijze het kwaliteitsniveau van hun produkten, alsmede de kwaliteit van hun organisatie kunnen aantonen.

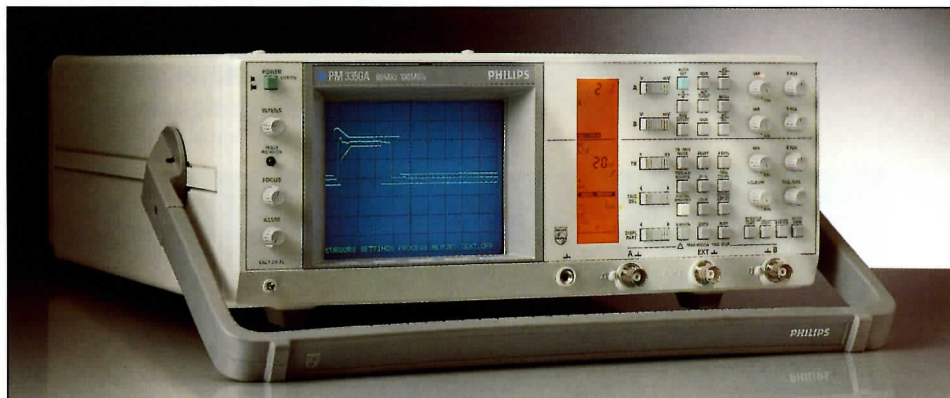
Standaard voor de organisatie en de produkten
Het ISO 9001 certificaat betekent een officiële erkenning van de hoge standaarden die binnen de fabriek zijn bereikt. Het beleid van Philips T&M is erop gericht alle fabrieken zo te laten werken dat zij voldoen aan de standaarden van ISO 9000.

De Fluke/Philips kalibratieprodukten zijn een belangrijke steun voor klanten die willen gaan voldoen aan de ISO standaarden. Een internationaal netwerk van Philips laboratoria voor kalibratieprodukten ("Calnet") biedt eveneens volledig gegarandeerde services op kalibratiegebied. Deze services voldoen aan de hoogste eisen die aan internationale meetstandaarden worden gesteld.

Krachtige DSO MASK software voor pass/fail-tests

Nieuwe software die zorgt voor een uitbreiding van het aantal handige automatische testfuncties van de Philips Digital Storage Oscilloscopes (DSO's) wordt tegenwoordig ook gebruikt in een reeks van andere toepassingen. PM 2271 DSO MASK is een programma dat wordt gebruikt om een testmasker (of envelope) te maken, afgebakend door golfvormen die een boven- en ondergrens aangeven. Vervolgens wordt het testmasker in een DSO geladen en vormt dan een referentiekader voor alle signalen die door de DSO worden ingevangen, zodat pass/fail-tests direct kunnen worden uitgevoerd.

Complex testmasker



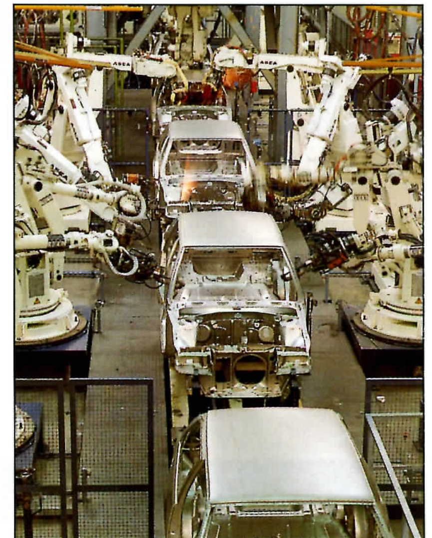
Het testmasker maken en gebruiken

Voor pass/fail-tests is het essentieel dat een testmasker wordt gemaakt waarbinnen het ingevangen signaal moet vallen. Een testmasker kan eenvoudig worden gecreëerd door een ingevangen signaal in tijd en amplitude te verschuiven en zo een boven- en ondergrens te definiëren. Bij sommige hoogfrequent DSO's, zoals de PM 3323 serie, kunnen met de DSO zelf eenvoudige test-maskers worden gemaakt en pass/fail-tests worden uitgevoerd. Wanneer ingewikkelde testmaskers moeten worden gemaakt is het PM 2271-pakket het ideale hulpmiddel. De DSO MASK software maakt het mogelijk een complex testmasker te maken door weer de horizontale en verticale signalen te verschuiven. Nu kan de gebruiker met behulp van een PC en een muis het gewenste masker tekenen, punt voor punt of door automatisch lijnen te trekken tussen twee punten. Zeer snelle speciale maskers zijn op eenvoudige wijze te maken en kunnen snel in de DSO worden geladen zonder te hoeven programmeren. De DSO kan nog wel zelf de pass/fail-test uitvoeren als die is voorzien van de functie "Save/Stop on Difference" (zoals bijvoorbeeld de HF DSO's PM 3320A, PM 3323 en PM 3340). Dit kan ook worden uitgevoerd door de PC (bijvoorbeeld bij de middenfrequent DSO-serie) met behulp van de referentiesignalen van DSO MASK.

DSO MASK-toepassingen

Puntlassen in de automobielindustrie is een goed voorbeeld van een toepassing waarbij een MF DSO (uit de PM 3350A-serie) en DSO MASK op een kostenefficiënte manier kunnen worden gebruikt om testmaskers te maken.

De tijd die verloopt tussen het lassen van twee punten is voldoende om de gegevens van de DSO door te geven aan de PC waar de pass/fail-test wordt geëvalueerd.



Gebruik de antwoordkaart voor meer informatie

Het gebruiksvriendelijke programma DSO MASK

- Golfvormen kunnen via de GPIB/IEEE-488 interface van de DSO aan de PC worden doorgegeven en kunnen dan grafisch worden weergegeven of worden opgeslagen.
- Settings van de DSO kunnen op afstand worden gewijzigd, zodat testroutines volledig kunnen worden geautomatiseerd.
- Met behulp van een muis kunnen willekeurige golfvormen worden gemaakt.
- Ondersteuning van een brede scala van instrumenten zoals de MF en HF DSO-series en de PM 5138/5139 arbitrary functiegeneratoren.

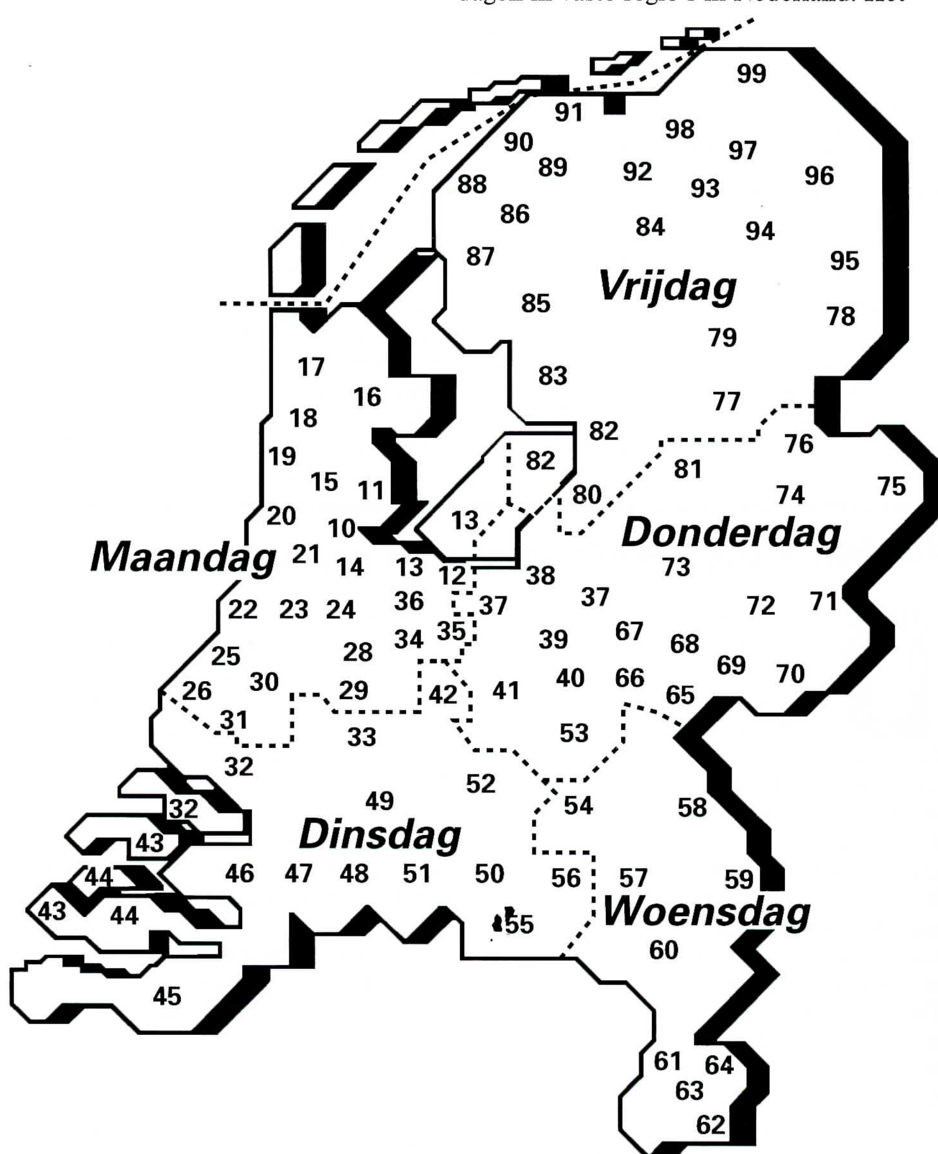
T&M op TV-tentoonstelling in Montreux

Op het zeventiende Internationale Televisiesymposium en Tentoonstelling in Montreux is ook Philips Test- en Meetapparaten aanwezig met een stand.
Deze tentoonstelling, die door velen gezien wordt als een van de belangrijkste op het gebied van professionele TV-apparatuur, vindt plaats van 14 tot en met 18 juni 1991.
Een must voor iedereen die geïnteresseerd is in de laatste ontwikkelingen van TV-produktie, broadcasting en kabelindustrie.
Tijdens deze tentoonstelling introduceren wij in onze stand enkele belangrijke nieuwe ontwikkelingen op het gebied van test- en meetapparatuur voor TV. U bent van harte welkom in stand nummer 5922 op de vijfde etage van het nieuwe tentoonstellingsgebouw.

Schema T&M Bezorg- en Ophaaldienst gewijzigd

Op uw verzoek halen wij instrumenten bij u op voor service en bezorgen deze weer. Onze Bezorg- en Ophaaldienst komt op vaste dagen in vaste regio's in Nederland. Het routeschema is enigszins gewijzigd. Een nieuw schema treft u onderstaand aan. Aan de hand van de eerste twee postcodecijfers kunt u daarin aflezen op welke dag onze bezorgers bij u in de regio zijn.

Maandag	10 t/m 31 en 34 t/m 36
Dinsdag	32, 33, 42 t/m 52, 55, 56
Woensdag	54, 57 t/m 64
Donderdag	37 t/m 41, 53, 65 t/m 76, 81
Vrijdag	77 t/m 80, 82 t/m 99





Programma gebruikerstrainingen 1991

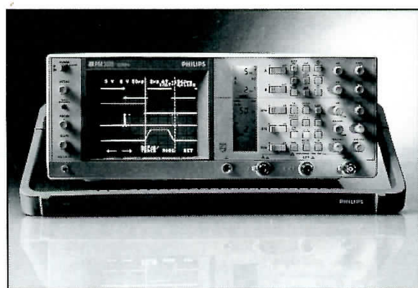
In navolging van het vorige jaar vindt ook in 1991 weer een hele serie gebruikerstrainingen plaats. Hiermee speelt Fluke en Philips in op de toenemende complexiteit van de applicaties van test- en meetapparaten, waarbij kennis van de instrumenten en hun mogelijkheden onontbeerlijk is.

Omschrijving	Dagen	Juni-Aug	Sept.	Okt.	Nov.	Dec.
GPIB I: Introductie en programmeren	3				11-13	
Test Team: Programmeren van IEEE-488-systemen	2		17-18		14-15	
Oscilloscoop-signaalverwerking	1	26/6		28		
DSO: Principes en bediening	1			29		
DSO: High end applicaties	1			30		
HF-oscilloscopen: Principes en toepassingen	1			31		
PM3655 logic analyzer: Bediening en trouble-shooting	2				25-26	
Fluke 9100A: Programmering en toepassingen	5		16-20			9-13
Fluke 9100A: Speciale functies	3		23-25			16-18
Fluke 9100A: Workshop gebruikersapplicaties	5				11-15	
Fluke 9010A: Trouble-shooting en programmeren	3			4-16		
Fluke 900: Trouble-shooting	2		3-4			19-20
Metrologie voor technici	5	14/6			18-22	
Fluke Met/Cal*: Schrijven van kalibratieprocedures	5			21-25		
Fluke Met/Track: Kalibratie- en reparatie- database-management	5					2-6

Fluke 7400-serie: Schrijven van kalibratieprocedures — op aanvraag
LabTech NOTEBOOK: Introductie — op aanvraag
* Een 3-daags seminar voor gevorderden, waarin de nadruk zal liggen op IEEE en oscilloscopen, is in voorbereiding.

Waar en hoe
De trainingen worden gegeven in Tilburg, bij voorkeur in de Nederlandse taal. Als u geïnteresseerd bent in één of meer trainingen, meldt u dan tijdig aan zodat u verzekerd bent van een plaats. Direct nadat wij uw vrijblijvende inschrijving hebben ontvangen, sturen wij u meer inhoudelijke informatie over de opleiding en over de condities waarop deze wordt aangeboden. Als u specifieke trainingswensen of -ideeën heeft, bel dan met Cocky van den Bosch, tel. 013-390142.

100 MHz analoge oscilloscopen nu in prijs verlaagd!





Door de sterke opkomst van digitale oscilloscopen, zijn de analoge uitvoeringen wat naar de achtergrond gedrongen. Ten onrechte. Ondanks de duidelijke voordelen van digitale instrumenten op het gebied van invangen en bewerken van signalen, hebben analoge oscilloscopen zo hun eigen kwaliteiten. In het bijzonder voor het bekijken van in tijd variërende signalen, FM-gemoduleerde signalen en andere vormen van modulatie, zijn analoge instrumenten nog steeds ideaal. Dit komt vooral door de exacte weergave van de werkelijkheid met betrekking tot het signaal. Als uw metingen zich dus hoofdzakelijk hierop concentreren, is een "real time" oscilloscoop een perfect alternatief.

Vanaf 1 mei van dit jaar kan het ook de meest economische oplossing zijn. We hebben de prijzen van de 100 MHz real time oscilloscopen verlaagd, waardoor deze instrumenten nu binnen het bereik van veel gebruikers komen.

De nieuwe prijzen zijn:
PM 3065 tweekanaals 100 MHz oscilloscoop — f 3.800,- *
PM 3070 idem, inclusief cursors — f 4.400,- *
Als u vóór 31 juli 1991 bestelt, leveren we er desgewenst voor f 75,- * een prachtige beschermtas bij (normale prijs f 175,-*). Maar haast u, want de voorraad is beperkt.
Beide oscilloscopen worden standaard geleverd met twee stuks 10:1 meetprobes.

* exclusief B.T.W.

Nieuwe real-time scoops met 4 ingangskanalen

Vier aparte ingangskanalen, elk met een eigen onafhankelijke verzwakkerinstelling voor een optimale weergave op het scherm, zijn opvallende voorzieningen van de nieuwe reeks van vier 200 MHz en 100 MHz real-time oscilloscopen. Met deze voorziening kunnen ze maximaal 4 aparte signalen gelijktijdig weergeven. Dit is een belangrijk voordeel in vele situaties, zoals het gelijktijdig zichtbaar maken van RGB-video-signalen, 3-fase metingen aan voedingen, controleren van circuits met meerdere digitale signalen of circuits met zowel analoge als digitale signalen.

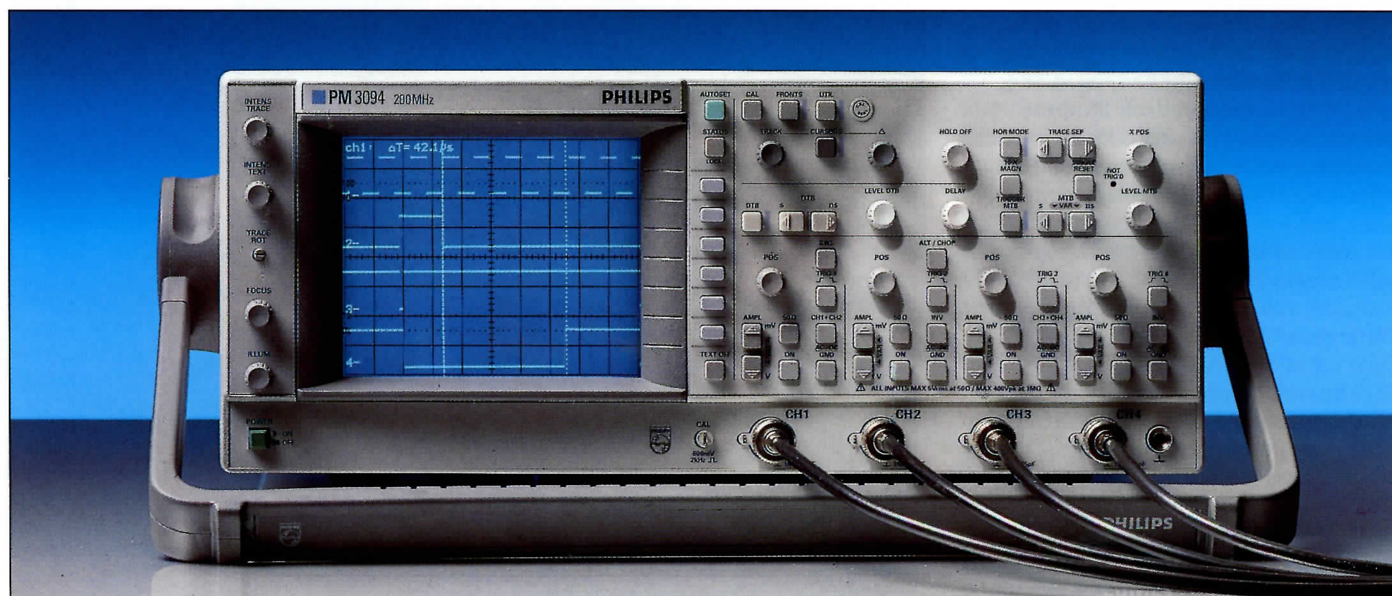
200 MHz

Hoewel veel fabrikanten beweren dat zij 4-kanaals scoops leveren, is er een groot verschil tussen de nieuwe instrumenten van Philips en de scoops waarvan beweerd wordt dat ze een '4-kanaals prestatie' leveren. In de meeste gevallen gaat het dan om oscilloscopen van het 2 + 2 kanaals-model, hetgeen betekent dat de kanalen van deze modellen in twee paren zijn gegroepeerd. De gevoeligheid kan alleen worden ingesteld voor twee kanalen tegelijk, waardoor de flexibiliteit van de weergave sterk wordt verminderd.

Een ander nuttig voordeel van een 4-kanaals scoop is de mogelijkheid om differentiële metingen uit te voeren. Hierbij worden de vier ingangssignalen gebruikt om twee differentiële signalen te genereren die gelijktijdig kunnen worden bekeken en gemeten.

Voortdurende vraag naar real-time weergave
Deze analoge scoops voldoen aan de vraag naar real-time signaalweergave binnen een brede scala van meet-toepassingen. Veel gebruikers geven de voorkeur aan de eenvoudige, intuïtieve bediening en hanteerbaarheid van deze instrumenten, alsmede hun 'live' weergave van signalen die op elk willekeurig moment aangeeft hoe de unit under test zich gedraagt.

Een ander belangrijk voordeel van analoge oscilloscopen in deze categorie is de effectief oneindige resolutie van het weergegeven signaal, zonder beperkingen door factoren als sampling rate en geheugendiepte. Doordat het weergegeven signaal bijzonder snel wordt ververst, wordt voortdurend een helder beeld gegarandeerd. Veel gebruikers vinden het eveneens plezierig dat de intensiteitmodulatie te



zien is wanneer signalen met veel ruis of jitter worden bekeken.
In feite kunnen sommige signalen alleen met een real-time oscilloscoop goed zichtbaar worden gemaakt en is zelfs de weergave van een veel duurdere digital storage oscilloscoop (DSO) niet te vergelijken met die van een real-time oscilloscoop. Slechts enkele voorbeelden zijn videosignalen, hoogfrequente signaal-bursts, bursts van pulssignalen en AM-of FM-gemoduleerde signalen.



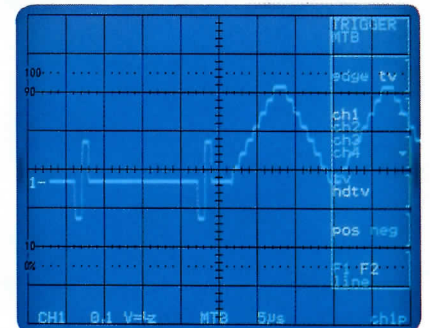
Keuze uit vier modellen
Deze nieuwe oscilloscopen beslaan een brede scala van vereisten voor diverse toepassingen en zijn verkrijgbaar in vier verschillende modellen. U kunt in eerste instantie kiezen tussen een bandbreedte van 200 of 100 MHz en modellen met een echte 4-kanaals ingang of een conventioneel 2 + 2 kanaalsmodel voor toepassingen waarvoor de extra mogelijkheden van 4 kanalen geen vereiste zijn.

Het topmodel is de PM 3094 met 4 gescheiden ingangskanalen en een bandbreedte van 200 MHz. Dit model komt tegemoet aan de groeiende trend van een standaardbandbreedte van 200 MHz voor de MF-klasse, in tegenstelling tot de vroegere standaardbandbreedte van 100 MHz. Deze grotere bandbreedte correspondeert met de hogere snelheid van vele huidige testsystemen, hetgeen hogere prestaties vereist van de meetapparatuur.

Veelzijdige triggering
Deze nieuwe oscilloscopen kennen krachtige trigger-faciliteiten, zodat optimaal gebruik kan worden gemaakt van hun grote prestaties op het gebied van signaalweergave. Bij het testen van TV- en video-apparatuur maakt de 'HDTV 3-level sync. trigger'-functie bijvoorbeeld een goede triggering mogelijk bij signalen met een hoge resolutie. De DTB met volledige trigger-faciliteiten kan worden gebruikt voor stabiele triggering op een willekeurig punt binnen een volledig frame.

Duidelijk gebruikersinterface
Een belangrijk ander aspect bij oscilloscopen is het gebruikersinterface. De nieuwe PM 3080/90 serie gooit hoge ogen op dit gebied en is eenvoudig te bedienen door zowel beginners als ervaren gebruikers. Alle belangrijke functies hebben eigen bedieningstoetsen, terwijl de modellen met 4 kanalen van een frontpaneel zijn voorzien dat voor de duidelijkheid is verdeeld in vier identieke gedeeltes.

Grote nauwkeurigheid
De nauwkeurigheid van deze scoops is zeer hoog, waarbij een afwijking van slechts 1% geldt voor zowel de timing als de spanning. Om ervoor te zorgen dat dit niveau onder alle omstandigheden gehandhaafd blijft, worden veranderingen in de omgeving onmiddellijk gecompenseerd door middel van de Autocal-functie.



HDTV 3-level sync.

Krachtige cursor- en spanningsmetingen
De geavanceerde mogelijkheden van deze scoops worden gecompleteerd door een veelheid van cursormetingen die zorgen voor directe resultaatweergave bij vele spannings- en timingparameters.

Gebruik de antwoordkaart voor meer informatie

De nieuwe real-time oscilloscopen bieden u:

- de keuze uit modellen met 4 of 2 + 2 kanalen en een bandbreedte van 100 MHz of 200 MHz
- slechts 1% afwijking in spanning en tijd
- Autoset voor onmiddellijke en optimale weergave
- vertraagde tijdbasis met volledige trigger-mogelijkheden, inclusief HDTV
- krachtige cursor- en automatische spanningsmetingen

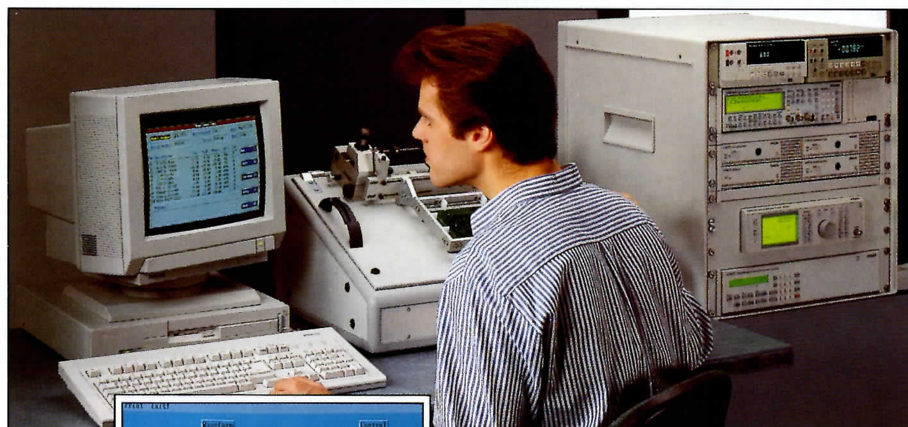
PM 2250

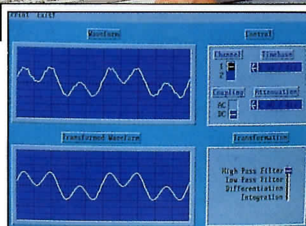
TestTeam Plus de nieuwe software-oplossing voor uw applicatie

Het software-pakket PM 2240 TestTeam heeft bewezen een krachtige module te zijn die het programmeren van zowel functionele testapplicaties als applicaties voor de acquisitie van golfvormen op PC's vergemakkelijkt. Nu is er een nog krachtiger alternatief: PM 2250 TestTeam Plus, waarmee programma's maximaal 16 MB RAM-geheugen kunnen benutten.

De oplossing voor uw applicatie-problemen

Bij functionele testapplicaties biedt TestTeam Plus u de voordelen van een eenvoudige configuratie, een snelle en betrouwbare





instrumentbesturing, het gebruik van testlimieten uit bestanden, de samenstelling van een testrapport en nog veel meer. Het gebruikers-interface kan zeer gebruiksvriendelijk worden gemaakt door middel van pulldown-menu's, druktoetsen, waarschuwingslampjes, list boxes, alsmede grafische weergave van bijvoorbeeld units under test.

Voor de acquisitie van golfvormen biedt TestTeam Plus u een eenvoudige manier om een golfvorm op te vragen (van een oscilloscoop bijvoorbeeld), analyses uit te voeren (optische, geavanceerde analysebibliotheek) en een geavanceerde golfvormweergave. Door functies toe te voegen aan het gebruikers-interface, kunt u uw eigen virtuele oscilloscoop op het beeldscherm weergeven. In combinatie met Microsoft QuickBasic, Professional Basic of C-compilers, bevat TestTeam Plus bibliotheken voor grafische afbeeldingen, analyses, gebruikers-interface, gegevensindeling, bestands-I/O en low level RS232- en GPIB-besturing, hetgeen resulteert in snelle en betrouwbare programma's met minder coderegels.

Het TestTeam Plus Interactive Environment (interactieve omgeving) is een hulpmiddel bij het opbouwen van uw applicaties. Eerst kunt u met behulp van een apart programma de configuratie van het systeem definiëren. Het resultaat is een opstartbestand voor uw applicatie. Binnen de interactieve omgeving kunt u vervolgens uw applicatie programmeren met behulp van een editor, menu-opties en panelen voor interactieve controle en voor het genereren van codes. Deze omgeving kan zelfs worden uitgebreid met uw eigen code en panelen.

Ook zijn First Class Instrument Drivers opgenomen voor de besturing van uw instrumenten. Gebaseerd op het class-concept voor drivers, besturen deze routines de instrumenten van Philips en Fluke op een snelle, betrouwbare en zelfstandige manier.

TestTeam Plus biedt u:

- Een gebruikersinterface-bibliotheek, voor de nieuwste applicaties
- Een interactieve omgeving die grotere applicaties ondersteunt
- First Class Instrument Drivers voor een snelle en eenvoudige besturing
- Meer testfuncties
- Een automatische configuratie en framework-applicaties voor vereenvoudigd opstarten.

Gebruik de antwoordkaart voor meer informatie

Het Helios-systeem in een cacaofabriek

Voor het welslagen van een produkt of proces is het noodzakelijk constant fundamentele informatie te verzamelen over kwaliteit en efficiëntie. Daarom is het noodzakelijk te beschikken over betrouwbare en accurate metingen van uiteenlopende aard. De Fluke Helios-serie data-acquisitiesystemen is een combinatie van precisie en betrouwbaarheid en een efficiënte, economische manier om de benodigde gegevens te vergaren.

Dit is de reden dat een van de grootste cacaoproducenten ter wereld Philips consulteerde voor een dergelijk systeem dat kon voldoen aan de behoeften van hun research en development. Cacao De Zaan bv te Zaandam, een dochteronderneming van Grace Cocoa Company, had een krachtigsysteem nodig voor data-acquisitie ten behoeve van onderzoek in - en ontwikkeling van hun produktieproces voor cacao-produkten.



Het resultaat was een systeem met een Helios-I front-end computer met vijf uitbreidingschassis (een Helios kan aan maximaal 14 uitbreidingschassis worden gekoppeld), een PC/AT als controller en een LAN-netwerk.
Het systeem verzamelt de ingevangen data van verschillende soorten opnemers die zijn opgesteld op strategische plaatsen in de fabriek.
Een A/D-converter in elke uitbreiding zet het signaal om in een digitaal signaal dat vervolgens wordt doorgegeven aan de besturings-PC.

Polar Systems, een bedrijf dat al sinds lange tijd samenwerkt met Philips, leverde de speciale software uit hun programmatuurreeks Professional Logger.
Dit multi-tasking data-acquisitiepakket kan worden aangepast zodat verschillende soorten tests uitgevoerd kunnen worden. De software wordt op een PC geïnstalleerd en bestuurt dan de Helios I via een RS232C-interface.
Verder maakt deze software het mogelijk dat meerdere gebruikers met dezelfde apparatuur procesgegevens kunnen bekijken en opslaan, maar toch onafhankelijk van elkaar op het systeem kunnen werken.

Kogelmolens voor het malen van cacao

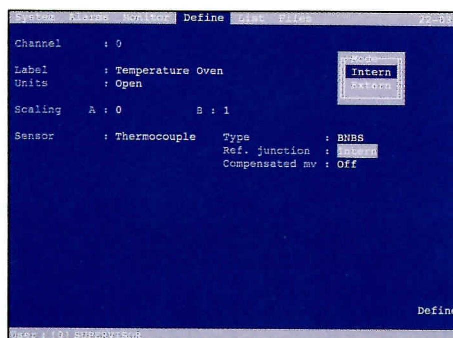


Het werkstation van elke gebruiker is door middel van een LAN met de centrale PC verbonden.
De gebruiker kan de data-acquisitie-strategie definiëren, evenals de benodigde berekeningen. Vervolgens verzamelt de centrale PC alle meetwaarden aan de hand van de setups van de gebruiker en slaat dan deze waarden op. Bovendien is het mogelijk de testgegevens in een file server op te slaan voor later gebruik.

Met behulp van dit systeem kunnen maximaal 30 scan-groepen en 1000 kanalen worden beheerd. Elke gebruiker kan verschillende scan-groepen definiëren voor het verrichten van metingen en elke scan-groep kan worden geactiveerd op basis van tijd, een statuswijziging van de digitale input, een waarschuwing bij een analoge input of via een ingestelde tijdklok. Per kanaal kunnen eveneens vijf verschillende alarmcondities worden gedefinieerd zoals waarschuwingen bij hoge waarden of rate-of-change limieten.

Eenvoudig in gebruik
De software van de applicatie is zo geschreven dat iedere gebruiker ermee overweg kan, zonder dagenlange training. Pulldown-menu's maken de besturing van het systeem zeer eenvoudig en elke gebruiker kan de kanalen definiëren die hij belangrijk vindt, berekeningen uitvoeren en logbestanden maken op zijn eigen PC. Tevens kunnen van achter het bureau signalen direct worden gecontroleerd.

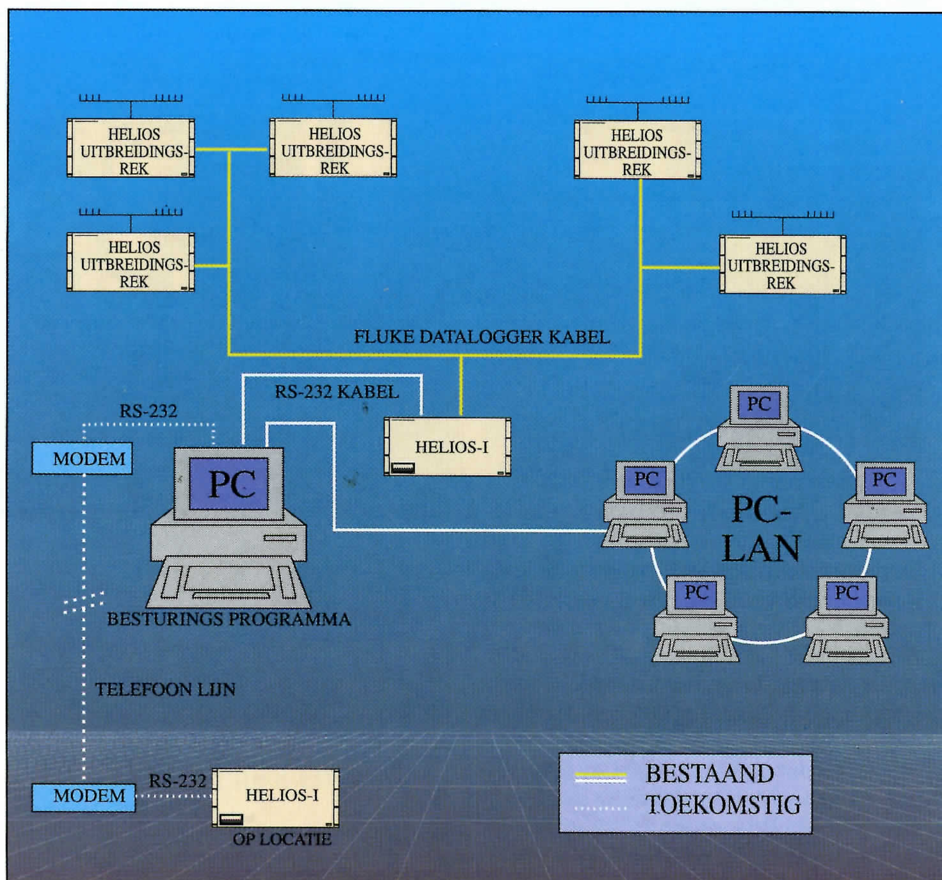
Afstemmen en uitbreiden
Het systeem kan eenvoudig worden uitgebreid, zodat meer testpunten



kunnen worden gebruikt en meer verschillende parameters kunnen worden gemeten. De Professional Logger software-reeks is zowel geschikt voor kleine stand-alone applicaties (Met Hydra datalogger, 20 kanalen)als voor multi-user applicaties (met Helios datalogger, 1000 kanalen).

De combinatie van Helios-I en Professional Logger heeft Cacao De Zaan in staat gesteld tegelijkertijd de hele produktiecyclus te controleren en daarop tests uit te voeren met verschillende testparameters voor elk onderdeel van het produktieproces. Met behulp van dit systeem is het ook mogelijk tests uit te voeren bij nieuwe prototypes van produktieprocessen en bij testinstallaties. Het systeem wordt gebruikt om alles te meten, van spanning, vermogen, energie, stroom, temperatuur en waterdruk tot goederenstroom (massa en volume).

Gebruik de antwoordkaart voor meer informatie



Nederland

Philips Nederland B.V.
B.U. Test- en Meetapparaten
Hoevenseweg 55A, 5017 AD Tilburg
Postbus 115, 5000 AC Tilburg
Tel. 013 - 390112
Telefax 013 - 427528
Telex 52683

België

N.V. Philips Professional Systems
Test & Measurement
Tweestationsstraat 80
1070 Brussel
Tel. 02 - 525 6692
Telefax 02 - 525 6483
Telex 61511 BELDIET

Colofon

T&M News, volume 19, issue 2
Marketing Communications Department,
Editor: Ms. G. Meijer

9498.729.11651 Printed in the Netherlands